PeakTech®

Prüf- und Messtechnik

Spitzentechnologie, die überzeugt

PeakTech® 2695

Bedienungsanleitung/ Operation Manual

Digitaler Isolationstester/ Insulation Tester

1. Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 2004/108/EG (elektromagnetische Kompatibilität) und 2006/95/EG (Niederspannung) entsprechend der Festlegung im Nachtrag 2004/22/EG (CE-Zeichen).
Überspannungskategorie III 1000V;Verschmutzungsgrad 2.

CAT I: Signalebene, Telekommunikation, elektronische Geräte mit geringen transienten Überspannungen
CAT II: Für Hausgeräte, Netzsteckdosen, portable Instrumente etc.
CAT III: Versorgung durch ein unterirdisches Kabel; Festinstallierte Schalter, Sicherungsautomaten, Steckdosen oder Schütze
CAT IV: Geräte und Einrichtungen, welche z.B. über Freileitungen versorgt werden und damit einer stärkeren Blitzbeeinflussung ausgesetzt sind. Hierunter fallen z.B. Hauptschalter am Stromeingang, Überspannungsableiter, Stromverbrauchszähler und Rundsteuerempfänger

Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- oder Spannungsüberschläge bzw. Kurzschlüsse sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten.

Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, sind von Ansprüchen jeglicher Art ausgeschlossen.

* Während der Isolationswiderstandsmessung **niemals** die Prüfspitzen berühren
* Gerät nicht auf feuchten oder nassen Untergrund stellen.
* Keine Flüssigkeiten auf dem Gerät abstellen (Kurzschlussgefahr beim Umkippen des Gerätes)
* Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben
* maximal zulässige Eingangsspannung von 1000V DC oder 750V AC nicht überschreiten.
* maximal zulässige Eingangswerte **unter keinen Umständen** überschreiten (schwere Verletzungsgefahr und/oder Zerstörung des Gerätes)
* Die angegebenen maximalen Eingangsspannungen dürfen nicht überschritten werden. Falls nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann, dass diese Spannungsspitzen durch den Einfluss von transienten Störungen oder aus anderen Gründen überschritten werden muss die Messspannung entsprechend (10:1) vorgedämpft werden.
* Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
* Vor dem Umschalten auf eine andere Messfunktion Prüfleitungen oder Tastkopf von der Messschaltung abkoppeln.
* Bei den Widerstandsmessungen keine Spannungen anlegen!
* Gerät, Prüfleitungen und sonstiges Zubehör vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden bzw. blanke oder geknickte Kabel und Drähte überprüfen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
* Verwenden Sie ausschließlich 4mm-Sicherheitstestkabelsätze, um eine einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten.
* Messarbeiten nur in trockener Kleidung und vorzugsweise in Gummischuhen bzw. auf einer Isoliermatte durchführen.
* Messspitzen der Prüfleitungen nicht berühren.
* Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
* Gerät darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden
* Bei unbekannten Messgrößen vor der Messung auf den höchsten Messbereich umschalten.
* Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
* Starke Erschütterung vermeiden.
* Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben.

* Heiße Lötpistolen aus der unmittelbaren Nähe des Gerätes fernhalten.
* Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt)
* Überschreiten Sie bei keiner Messung den eingestellten Messbereich. Sie vermeiden so Beschädigungen des Gerätes.
* Drehen Sie während einer Strom- oder Spannungsmessung niemals am Messbereichswahlschalter, da hierdurch das Gerät beschädigt wird.
* Messungen von Spannungen über 35V DC oder 25V AC nur in Übereinstimmung mit den relevanten Sicherheitsbestimmungen vornehmen. Bei höheren Spannungen können besonders gefährliche Stromschläge auftreten.
* Ersetzen Sie die Batterie, sobald das Batteriesymbol „BAT“ aufleuchtet. Mangelnde Batterieleistung kann unpräzise Messergebnisse hervorrufen. Stromschläge und körperliche Schäden können die Folge sein.
* Sollten Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
* Säubern Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.
* Dieses Gerät ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.
* Vermeiden Sie jegliche Nähe zu explosiven und entflammbaren Stoffen.
* Öffnen des Gerätes und Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Service-Technikern durchgeführt werden.
* Gerät nicht mit der Vorderseite auf die Werkbank oder Arbeitsfläche legen, um Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.
* Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.
* **- Messgeräte gehören nicht in Kinderhände –**

Reinigung des Gerätes:
Gerät nur mit einem feuchten, fusselfreien Tuch reinigen. Nur handelsübliche Spülmittel verwenden.
Beim Reinigen unbedingt darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Gerätes gelangt. Dies könnte zu einem Kurzschluss und zur Zerstörung des Gerätes führen.

ACHTUNG!

Hinweis zur Benutzung der beiliegenden Sicherheitsprüfleitungen entsprechend der Norm IEC / EN 61010-031:2008:

Messungen im Bereich der Überspannungskategorie CAT I oder CAT II können mit Prüfleitungen ohne Schutzkappen mit einer bis zu 18 mm langen, berührbaren und metallischen Prüfspitze durchgeführt werden, während bei Messungen im Bereich der Überspannungskategorie CAT III oder CAT IV nur Prüfleitungen mit aufgesetzten Schutzkappen, bedruckt mit CAT III/CAT IV, einzusetzen sind und somit der berührbare und leitfähige Teil der Prüfspitzen nur noch max. 4 mm lang ist.

2. Allgemeine Merkmale

* Große LCD-Doppelfunktionsanzeige mit Hintergrundbeleuchtung
* Widerstandsmessungen von 0 Ohm bis 4000 MOhm
* Spannungsmessungen von 0 Volt AC/DC bis 1000 V/DC, 750 V/AC
* Isolationsmessungen mit 125 Volt bis 1000 Volt
* Überbereichsanzeige und Batteriezustandsanzeige
* Überlastschutz in allen Bereichen
* Robustes, leichtes Kunststoffgehäuse

3. Technische Daten

Messfolge:	0,4 Sekunden / 2,5 mal pro Sekunde
Nullabgleich:	Automatisch
Überbereichsanzeige:	„OL“ wird angezeigt
Batterieanzeige:	wird angezeigt
Betriebstemperatur:	0℃ bis 40℃ (Luftfeuchtigkeit max. 80%)
Lagertemperatur:	-10℃ bis 60℃ (Luftfeuchtigkeit max. 70%)
Spannungsquelle:	9 V/DC (6 x 1,5V „AA“ Batterien)
Maße (BxHxT)	200 x 90 x 50 mm
Gewicht:	ca. 700 g inklusive Batterien
Zubehör:	Prüfleitungen, Batterien, Tragetasche, Benutzerhandbuch

3.1. Elektrische Daten

Die Messtoleranzen werden wie folgt angegeben:
±(…% vom Messwert +…Stellen) bei 23ºC±5ºC, unter 80% RH.

Ohms

Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Leerlauf-spannung	Überlastschutz
40.0 Ω	0.01 Ω	±(1.2%+3)	5.8 V	250 Vrms
400.0 Ω	0.1 Ω		5.8 V	

Durchgangsprüfung

Bereich	Auflösung	Summerauslösung	Leerlauf-spannung	Überspannungsschutz
•)))	0.01 Ω	Widerstand ≤ 35Ω	5.8V	250 Vrms
Kurzschlussstrom		≧200mA		

Gleichspannung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Eingangs-widerstand	Überspannungsschutz
1000 V	1 V	±(0.8%+3)	10 MΩ	1000 Vrms

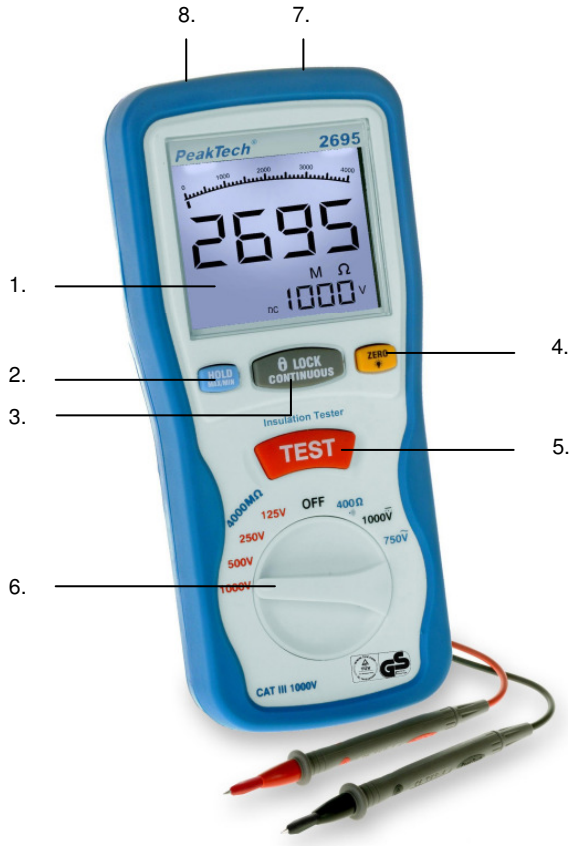
Wechselspannung (40Hz~400Hz)

Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Eingangs-widerstand	Überspannungsschutz
750 V	1 V	±(1.2%+10)	10 MΩ	750 Vrms

Meg Ohms

Prüfspannung (Leerlaufspannung)	Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Prüfstrom	Kurzschlußstrom
125V (0%~+10%)	0.125~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2%+10)	1 mA (± 10%) @ Last 125kΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(4%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(5%+ 5)		
250 V (0%~+10%)	0.250~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2%+10)	1 mA (± 10%) @ Last 250kΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(3%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4%+ 5)		
500 V (0%~+10%)	0.500~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2%+10)	1mA (± 10 %) @ Last 500kΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(2%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4%+ 5)		
1000 V (0%~+10%)	1.000~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(3%+10)	1mA (± 10%) @ Last 1MΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+ 10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(2%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4%+ 5)		

4. Anzeigen und Bedienelemente



1. Digitale Messanzeige
2. Data Hold Taste; Max/Min
3. Dauerbetriebstaste (LOCK)
4. Hintergrundbeleuchtungs- und Nullstellungstaste
5. Testtaste
6. Drehwahlschalter/Bereichswahlschalter
7. V/Ω-Buchse
8. COM-Buchse

5. Sicherheitshinweise und Vorbereitungen zum Messbetrieb

1. Vor Durchführung der Messung, Messschaltung spannungslos schalten, Messungen an spannungsführenden Bauteilen oder Schaltungen liefern ein falsches Messergebnis.

2. Sicherstellen, dass die Batterien entsprechend den Batteriesymbolen im Batteriefach eingelegt sind.

3. Vor dem Anschluss der Prüfleitungen an die Messschaltung, erforderlichen Messbereich mit dem Bereichswahlschalter wählen.

4. Bei Nichtgebrauch des Gerätes, Bereichswahlschalter in die Position OFF schieben.

6. Messbetrieb

6.1. Durchgangsprüfungen

1. Rote Prüfleitung an den V/Ω-Eingang und schwarze Prüfleitung an den COM-Eingang anschließen.

2. Bereichswahlschalter in Stellung "400 Ω" drehen.

3. Prüfspitzen an dem zu prüfenden Bauteil anschließen.

4. Messwert in der LCD-Anzeige ablesen.

6.2. Isolationstests im MΩ-Bereich

ACHTUNG! Während des Isolationstestes **niemals** die Prüfspitzen berühren!

1. Rote Prüfleitung an den V/Ω-Eingang und schwarze Prüfleitung an den COM-Eingang anschließen.

2. Erforderlichen Messbereich mit dem Bereichswahlschalter wählen.

3. Prüfspitzen an dem zu prüfenden Bauteil anschließen.

4. Testtaste drücken und Messwert in der LCD-Anzeige ablesen.

6.3. Isolationsmessung im Dauerbetrieb

1. Drücken Sie die Lock/Continous Taste, bis ein Schloss-Symbol in der Anzeige erscheint.

2. Betätigen Sie die Test-Taste um den Isolationstest zu aktivieren.

3. Drücken Sie die Test-Taste erneut um den Isolationstest abschließend zu beenden.

6.4. Wechselspannungsmessungen

1. Rote Prüfleitung an den V/Ω-Eingang und schwarze Prüfleitung an den COM-Eingang anschließen.

2. Bereichswahlschalter in Stellung 750 V AC drehen.

3. Prüfspitzen an dem zu prüfenden Bauteil anschließen.

4. Messwert in der LCD-Anzeige ablesen.

6.5. Hinweis zum Messbetrieb

Die Messwertanzeige wir durch verschiedene Faktoren, unter anderem der Zeitdauer der angelegten Messspannung und der Qualität des Isolationsmaterials des gemessenen Bauteils beeinflusst. Bei gut isolierten Bauteilen ist ein langsames Ansteigen der Messwertanzeige typisch. Der Messwert sollte daher erst nach stabiler Messwertanzeige abgelesen werden.

Bei Isolationsmessungen in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit ist der angezeigte Isolationswert geringer als bei Messungen in Umgebungen mit geringer Luftfeuchtigkeit.

7. Auswechseln der Batterie

1. Bei Anzeige von "BAT" links im Anzeigefeld sind die Batterien verbraucht und müssen ausgewechselt werden. Nach dem ersten Erscheinen des Symbols "BAT" sind genaue Messungen nur noch für wenige Stunden möglich. Nach Ablauf dieser Zeit entsprechen die Messwerte nicht mehr der angegebenen Genauigkeit des Gerätes.

2. Batteriefachdeckel vom Gerät entfernen (vom Gerät wegschieben) und verbrauchte Batterien aus dem Batteriefach entnehmen.

3. Neue Batterien (Hochleistungszellen) entsprechend den Polaritätssymbolen in das Batteriefach einsetzen.

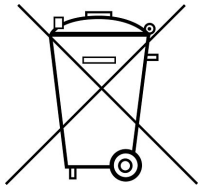
4. Batteriefachdeckel wieder aufsetzen und einrasten.

Achtung! Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und müssen in die dafür vorgesehenen Sammelbehälter gegeben werden

Gesetzlich vorgeschriebene Hinweise zur Batterieverordnung

Im Lieferumfang vieler Geräte befinden sich Batterien, die z. B. zum Betrieb von Fernbedienungen dienen. Auch in den Geräten selbst können Batterien oder Akkus fest eingebaut sein. Im Zusammenhang mit dem Vertrieb dieser Batterien oder Akkus sind wir als Importeur gemäß Batterieverordnung verpflichtet, unsere Kunden auf folgendes hinzuweisen:

Bitte entsorgen Sie Altbatterien, wie vom Gesetzgeber - die Entsorgung im Hausmüll ist laut Batterieverordnung ausdrücklich verboten-, an einer kommunalen Sammelstelle oder geben Sie sie im Handel vor Ort kostenlos ab. Von uns erhaltene Batterien können Sie nach Gebrauch bei uns unter der auf der letzten Seite angegeben Adresse unentgeltlich zurückgeben oder ausreichend frankiert per Post an uns zurücksenden.



Batterien, die Schadstoffe enthalten, sind mit dem Symbol einer durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet, ähnlich dem Symbol in der Abbildung links. Unter dem Mülltonnensymbol befindet sich die chemische Bezeichnung des Schadstoffes z. B. „CD“ für Cadmium, „Pb“ steht für Blei und „Hg“ für Quecksilber.

Weitere Hinweise zur Batterieverordnung finden Sie beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung dieser Anleitung oder Teilen daraus, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Letzter Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen des Gerätes, welche dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Hiermit bestätigen wir, dass alle Geräte, die in unseren Unterlagen genannten Spezifikationen erfüllen und werkseitig kalibriert geliefert werden. Eine Wiederholung der Kalibrierung nach Ablauf von 1 Jahr wird empfohlen.

*© **PeakTech**® 05/2012/VK/Ho.*

1. Safety Precautions

This product complies with the requirements of the following European Community Directives: 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility) and 2006/95/EC (Low Voltage) as amended by 2004/22/EC (CE-Marking).
Overvoltage category III 1000V; pollution degree 2.

CAT I: For signal level, telecommunication, electronic with small transient over voltage
CAT II: For local level, appliances, main wall outlets, portable equipment
CAT III: Supplied from a cable under earth; fixed installed switches, automatic cut-off or main plugs
CAT IV: Units and installations, which are supplied overhead lines, which are stand in a risk of persuade of a lightning, i.e. main-switches on current input, overvoltage-diverter, current use counter.

To ensure safe operation of the equipment and eliminate the danger of serious injury due to short-circuits (arcing), the following safety precautions must be observed.

Damages resulting from failure to observe these safety precautions are exempt from any legal claims whatever.

* Never touch the probe tip while operating insulation test
  Do not use this instrument for high-energy industrial installation measurement. This instrument is intended for use in installation over voltage category III.
* Do not place the equipment on damp or wet surfaces.
* Do not exceed the maximum permissible input ratings (danger of serious injury and/or destruction of the equipment).
* The meter is designed to withstand the stated max voltages. If it is not possible to exclude without that impulses, transients, disturbance or for other reasons, these voltages are exceeded a suitable presale (10:1) must be used.
* Disconnect test leads or probe from the measuring circuit before switching modes or functions.
* To avoid electric shock, disconnect power to the unit under test and discharge all capacitors before taking any resistance measurements.
* Check test leads and probes for faulty insulation or bare wires before connection to the equipment.
* Please use only 4mm-safety test leads to ensure immaculate function.
* To avoid electric shock, do not operate this product in wet or damp conditions. Conduct measuring works only in dry clothing and rubber shoes, i. e. on isolating mats.
* Never touch the tips of the test leads or probe.
* Comply with the warning labels and other info on the equipment.
* The measurement instrument is not to be to operated unattended.
* Always start with the highest measuring range when measuring unknown values.
* Do not subject the equipment to direct sunlight or extreme temperatures, humidity or dampness.
* Do not subject the equipment to shocks or strong vibrations.
* Do not operate the equipment near strong magnetic fields (motors, transformers etc.).
* Keep hot soldering irons or guns away from the equipment.
* Allow the equipment to stabilize at room temperature before taking up measurement (important for exact measurements).
* Do not input values over the maximum range of each measurement to avoid damages of the meter.
* Do not turn the rotary function switch during voltage or current measurement, otherwise the meter could be damaged.
* Use caution when working with voltages above 35V DC or 25V AC. These Voltages pose shock hazard.

* Replace the battery as soon as the battery indicator “BAT” appears. With a low battery, the meter might produce false reading that can lead to electric shock and personal injury.
* Fetch out the battery when the meter will not be used for long period.
* Periodically wipe the cabinet with a damp cloth and mid detergent. Do not use abrasives or solvents.
* The meter is suitable for indoor use only.
* Do not operate the meter before the cabinet has been closed and screwed safely as terminal can carry voltage.
* Do not store the meter in a place of explosive, inflammable substances.
* Do not modify the equipment in any way.
* Do not place the equipment face-down on any table or work bench to prevent damaging the controls at the front.
* Opening the equipment and service – and repair work must only be performed by qualified service personnel
* **Measuring instruments don’t belong to children hands.**

Cleaning the cabinet
Clean only with a damp, soft cloth and a commercially available mild household cleanser. Ensure that no water gets inside the equipment to prevent possible shorts and damage to the equipment.

CAUTION!

Note on using the supplied safety test leads according the IEC / EN 61010-031:2008:

Measurements in the field of overvoltage category CAT I or CAT II can be performed with test leads without sleeves with a maximum of up to 18 mm long, touchable metallic probe, whereas for measurements in the field of overvoltage category CAT III or CAT IV test leads with put on sleeves, printed with CAT III and CAT IV must be used, and therefore the touchable and conductive part of the probes have only max. 4 mm of length.

2. General Specifications

* Large LCD with dual display
* Resistance measurement possible from 0 Ohm up to 4000 MOhm
* Voltage measurement from 0 Volts AC/DC to 1000 V/DC or 750V/AC
* Insulation measurement with 125 Volts up to 1000 Volts
* Over range indicator and low battery indication
* Overload protection in all ranges
* Sturdy and lightweight case

3. Technical Data

Sampling rate: 0,4 sec /2,5 times per second

Zero Adjustment: Automatic

OverRangeIndicator: " OL" is displayed

LowBat.Indication: is displayed

Operating temp.: 0℃ (32℉) to 40℃ (104℉)- (humidity below 80%)

Storage temp.: -10℃ (14℉) to 60℃ (140℉) - (humidity below 70%)

Power supply: 9V/DC (6 x 1,5V "AA" Batteries)

Dimensions (WxHxD): 200 x 90 x 50 mm

Weight: Approx 700 g including batteries

Accessoires: Test leads, batteries, carrying case, manual

3.1. Specifications

Accuracies are specified in the way:
±(…% of reading +…digits) at 23ºC±5ºC,below 80% RH.

Ohms

Range	Resolution	Accuracy	Max. open Circuit Voltage	Overload Protection
40.0 Ω	0.01 Ω	±(1.2%+3)	5.8 V	250 Vrms
400.0 Ω	0.1 Ω		5.8 V	

Continuity Beeper

Range	Resolution	Operation Resistance	Max. open Circuit Voltage	Overload Protection
•)))	0.01 Ω	Resistance ≤ 35 Ω	5.8 V	250 Vrms
Short circuit current		≧200mA		

DC Voltage

Range	Resolution	Accuracy	Input Impedance	Overload Protection
1000 V	1 V	±(0.8%+3)	10 MΩ	1000 Vrms

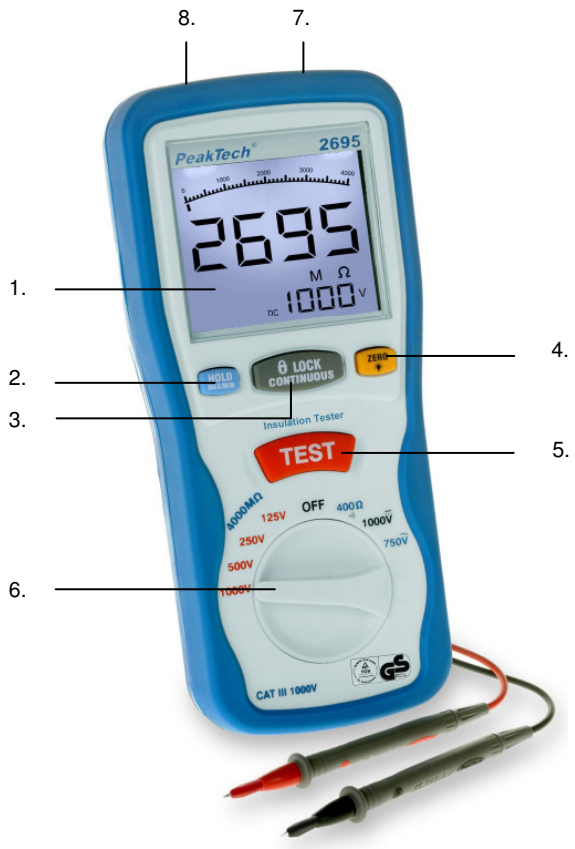
AC Voltage (40Hz~400Hz)

Range	Resolution	Accuracy	Input Impedance	Overload Protection
750 V	1 V	±(1.2%+10)	10 MΩ	750 Vrms

Meg Ohms

Terminal Voltage (open circuit voltage)	Range	Reso-lution	Accuracy	Test Current	Short circuit current
125V (0%~+10%)	0.125~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2%+10)	1 mA (± 10%) @ load 125kΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(4%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(5%+ 5)		
250 V (0%~+10%)	0.250~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2%+10)	1 mA (± 10%) @ load 250kΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(3%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4%+ 5)		
500 V (0%~+10%)	0.500~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2%+10)	1 mA (± 10%) @ load 500kΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(2%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4%+ 5)		
1000 V (0%~+10%)	1.000~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(3%+10)	1 mA (± 10%) @ load 1MΩ	≥1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2%+ 10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(2%+ 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4%+ 5)		

4. Front Panel Description



1. Digital Display
2. Data Hold Button; MAX/MIN
3. Lock Button
4. Backlight Button; ZERO
5. Test Button
6. Rotary Function switch
7. VΩ Jack
8. COM input jack

5. Precautions & Preparation for Measurements

1. Remove the power from the circuit when making the measurement. If any voltage is present in the testing circuit, then an erroneous reading will result.
2. Ensure, that the batteries (6 x 1,5 V AA battery) are connected correctly to the right position into the battery compartment.
3. Rotate the "Function-/Range Switch" to the right position before making measurement.
4. Slide the "Range/Funktion Switch" to the off position if the meter is not used.

6. Measuring Procedure

6.1. Ohms Measurement (Continuous Check)

1. Connect the RED test plug into V/Ω-jack.
2. Connect the BLACK test plug into COM-jack.
3. Rotate the Function/Range Switch to the "400 Ω" position.
4. Connect test leads into circuit under test.
5. Read the measured values at the display.

6.2. MegOhm Measurement (Insulation Measurement)

Attention! Never touch the tips of the test leads while insulation measurement.

1. Connect the RED test plug into the V/Ω-jack.
2. Connect the BLACK test plug into the COM-jack.
3. Rotate the Function/Range Switch to the position according the user´s requirement.
4. Connect test leads into circuit under test.
5. Push the Test Button for measurement.

6.3. Continous Insulation measurement

1. Press the Lock/Continous button, until a lock symbol appears at the display.
2. Push the Test button to start the Insulation measurement.
3. Push the Test button again to end the insulation test.

6.4. ACV Measurement

1. Connect the RED test plug into V/Ω-jack.
2. Connect the BLACK test plug into COM-jack-
3. Rotate the Function/Range Switch to the 750 V AC position.
4. Connect test leads into circuit under test.
5. Read the measured values at the display.

6.5. Measuring Consideration for Meg Ohm Testing

1. The amount of time during which the test voltage applied will also affect the reading. With good insulation, the measured value of insulation resistance will slowly increase is applied typically. This is due to the electric absorption effect of the applied DC voltage on the bulk insulation resistance.
2. Measurements made in a humid environment will result in lower insulation resistance values than a dry environment.

7. Battery Replacement

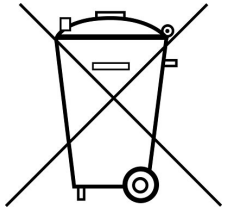
1. When the upper left corner of LCD Display shows "BAT", it is necessary to replace the battery. However in-spec measurement may still be made for several hours after LOW BATTERY INDICATOR appears before the instrument becomes inaccurate.
2. Loose the screws on the battery cover . Slide the battery cover & remove the battery.
3. Replace with 6 x 1,5 V AA (UM-3) battery and reinstate the cover.

ATTENION !
Batteries, which are used up dispose duly. Used up batteries are hazardous and must be given in the for this supposed collective container.

Statutory Notification about the Battery Regulations

The delivery of many devices includes batteries, which for example serve to operate the remote control. There also could be batteries or accumulators built into the device itself. In connection with the sale of these batteries or accumulators, we are obliged under the Battery Regulations to notify our customers of the following:

Please dispose of old batteries at a council collection point or return them to a local shop at no cost. The disposal in domestic refuse is strictly forbidden according to the Battery Regulations. You can return used batteries obtained from us at no charge at the address on the last side in this manual or by posting with sufficient stamps.



Batteries, which contain harmful substances, are marked with the symbol of a crossed-out waste bin, similar to the illustration shown left. Under the waste bin symbol is the chemical symbol for the harmful substance, e.g. „Cd“ for cadmium, „Pb“ stands for lead and „Hg“ for mercury.

You can obtain further information about the Battery Regulations from the Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit *(Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Reactor Safety)*.

Cleaning and storage:
Periodically wipe the case with a damp cloth and detergent. Do not use abrasives or solvents.

If the meter is not to be used for periods of longer than 60 days, remove the batteries and store them separately.

All rights, also for translation, reprinting and copy of this manual or parts are reserved. Reproductions of all kinds (photocopy, microfilm or other) only by written permission of the publisher.

This manual is according the latest technical knowing. Technical changings which are in the interest of progress, reserved.

We herewith confirm that the units are calibrated by the factory according to the specifications as per the technical specifications.

We recommend to calibrate the unit again, after 1 year.

*© **PeakTech**® 05*/2012/VK/Ho.

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Kornkamp 32 –
DE-22926 Ahrensburg / Germany
☎+49-(0) 4102-42343/44 🖷+49-(0) 4102-434 16
💻 info@peaktech.de 🌍 www.peaktech.de